

MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF ONLINE  
BAHASA PEMROGRAMAN RUBY

SKRIPSI



Disusun oleh :

DWI MOCHAMMAD ZAHID  
NPM. 0834010102

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
2012

# MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF ONLINE BAHASA PEMROGRAMAN RUBY

## SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan  
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Komputer  
Jurusan Teknik Informatika



Disusun oleh :

DWI MOCHAMMAD ZAHID  
NPM. 0834010102

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
2012

. LEMBAR PENGESAHAN

MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF ONLINE  
BAHASA PEMROGRAMAN RUBY

Disusun Oleh :

DWI MOCHAMMAD ZAHID  
NPM. 0834010102

Telah disetujui untuk mengikuti Ujian Negara Lisan  
Gelombang I Tahun Akademik 2012/2013

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Intan Yuniar P., S.Kom, MS.c  
NIP/NPT. 3 8006 04 0198 1

Ir. Mu'tassim Billah, MS  
NIP/NPT. 19600504 198703 1 001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Informatika  
Fakultas Teknologi Industri  
UPN "Veteran" Jawa Timur

Dr. Ir Ni Ketut Sari, MT  
NIP/NPT. 19650731 199203 2 001

SKRIPSI

MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF ONLINE  
BAHASA PEMROGRAMAN RUBY

Disusun Oleh :

DWI MOCHAMMAD ZAHID  
NPM. 0834010102

Telah dipertahankan di hadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi  
Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur  
Pada Tanggal 25 Oktober 2012

Pembimbing :

1.

Intan Yuniar P., S.Kom, MS.c  
NIP/NPT. 3 8006 04 0198 1

2.

Ir. Mu'tassim Billah, MS  
NIP/NPT. 19600504 198703 1 001

Tim Penguji :

1.

Intan Yuniar P., S.Kom, MS.c  
NIP/NPT. 3 8006 04 0198 1

2.

Dr. Ir Ni Ketut Sari, MT  
NIP/NPT. 19650731 199203 2 001

3.

Ir. Mu'tassim Billah, MS  
NIP/NPT. 19600504 198703 1 001

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Ir. SUTIYONO, MT.  
NIP/NPT. 19600713 198703 1 001



## KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini :

Nama : DWI MOCHAMMAD ZAHID  
NPM : 0834010102  
Jurusan : Teknik Informatika

Telah mengerjakan revisi/ ~~tidak ada revisi~~\*) pra rencana (design)/ skripsi ujian lisan gelombang I, TA 2012/2013 dengan judul:

” MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF ONLINE BAHASA PEMROGRAMAN RUBY ”

Surabaya, 13 November 2012

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi:

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1) <u>Intan Yuniar P., S.Kom, MS.c</u><br>NIP/NPT. 3 8006 04 0198 1   | { | } |
| 2) <u>Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT</u><br>NIP/NPT. 19650731 199203 2 001 | { | } |
| 3) <u>Ir. Mu'tassim Billah, MS</u><br>NIP/NPT. 19600504 198703 1 001  | { | } |

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Intan Yuniar P., S.Kom, MS.c  
NIP/NPT. 3 8006 04 0198 1

Ir. Mu'tassim Billah, MS  
NIP/NPT. 19600504 198703 1 001

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ini saya persembahkan sebagai perwujudan rasa syukur atas terselesaikannya Laporan Skripsi. Ucapan terima kasih ini saya tujukan kepada :

1. Allah SWT., karena berkat Rahmat dan berkahNya kami dapat menyusun dan menyelesaikan Laporan Skripsi ini hingga selesai.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Teguh Soedarto, MP selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Sutiyono, MT selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Ibu Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika UPN “Veteran” Jawa Timur dan sekaligus merangkap sebagai dosen penguji Ujian Lisan.
5. Ibu Intan Yuniar Purbasari, S.Kom, MS.c sebagai Pembimbing Utama yang telah dengan sabar membimbing dengan segala kerendahan hati Serta bersedia meluangkan waktu untuk membimbing dan membantu hingga terselesaikannya Skripsi ini dan sekaligus merangkap sebagai dosen penguji Ujian Lisan.
6. Bapak Ir. Mu’tassim Billah, MS sebagai Pembimbing Pendamping yang telah banyak memberikan petunjuk, masukan, bimbingan, dorongan serta kritik yang bermanfaat sejak awal hingga terselesaikannya Skripsi ini dan sekaligus merangkap sebagai dosen penguji Ujian.
7. Bapak Firza Prima Aditiawan, S.Kom., Selaku PIA Tugas Akhir Teknik Informatika UPN “Veteran” Jawa Timur dan sekaligus merangkap sebagai dosen penguji Seminar Skripsi.

8. Ibu Rinci Kembang Hapsari, S.Si, M.Kom sebagai dosen penguji Seminar Skripsi.
9. Keluarga tercinta, terutama Bapak dan Ibu tersayang, Mbak Eka, Mas Risman, Evan keponakanku yang paling lucu dan juga saudaraku semua terima kasih atas semua doa, dukungan serta harapan-harapanya pada saat penulis menyelesaikan Skripsi dan laporan ini. Yang penulis minta hanya doa restunya, sehingga penulis bisa membuat sesuatu yang lebih baik dari laporan ini.
10. Buat teman seperjuangan angkatan 2008 Alumni Pengurus BEM FTI UPN “Veteran” JAWA TIMUR Periode 2010 – 2012, Dodik Ardhita ( Petek ), Akhmad Ardianto ( Math ), Dedy Ermanto ( Panda), Aji Primajati ( Aji ), Rully Setyono ( Ambon ), Meiswita Romalawati ( Meme ), Rizal Agustyawan Wardhana ( Ichal / Gagap ), Irawan Amirul Prasetyo ( Gobes ), Dwi Putra Arief Widyamantara ( Yayan ), Denny Prawidianto ( Piceng ), Mohammad Ilfan Avifullah ( Mbah ). Tak lupa juga angkatan 2009 Onie Vira ( Onie ), Ardillah ( Dila ), Fericha ( Icha ) serta teman angkatan 2010 Abdul Wadud ( Wadud ), Aland Ananta ( Aland ), Mohammad Zahry Tualeka ( Tompel ), Roni Abdul Aziz ( Badul ), Miftahul ( Lemper ), Arif Juniawan ( Gondrong ), Arya Tyo Gita ( Badak ), Bagus Aditya ( Bagus ), Dhewy Adityawati ( Dewy ), Desy Nur Permatasari ( Desy BP ), Faradilla ( Fara ), Natalia Hariyanti ( Natali ), Andi Astiti Devi ( Thitoet ), Rahayu Tri Bintari ( Ayu ), Windy Puspitasari ( Windy ) yang telah berjuang mengharumkan nama Fakultas Teknologi Industri UPN “ Veteran “ Jatim dalam masa jabatan 1,5 tahun

dengan penuh canda, tawa dan semua kenangan yang pernah dialami bersama serta memberikan wawasan baru, dunia baru dan sahabat baru.

11. Teman Band FLASH MEMORY, khususnya Dwi Putra Arief Widyamantara ( Putra ), Akhmad Ardianto ( Math ), Aji Primajati ( Aji ), Yogie Wahyuliarso ( Jojo ) dan Irawan Amirul Prasetyo ( Gobes ) yang telah mengisi waktu kekosongan dengan latihan rutin di Studio IGOS dan juga perform di berbagai tempat selama 2 tahun ini serta menambah pengalaman.
12. Buat 4 sekawan sekaligus partner skripsi yang baik dan setia, Rizal Agustiyawan Wardana ( Gagap ), Dwi Putra Arief Widyamantara ( Putra ), dan Mohammad Ilfan Avifullah ( Mbah ) yang telah berjuang bersama sampai akhir dengan banyak tantangan dan rintangan.
13. Para Member "Cafe Tenda" Pemilik Buk Ton dan sekaligus merangkap sebagai Ibu dari teman teman yang selalu memberikan motivasi, nasihat dan penuh semangat begitu bermakna serta memberikan camilan dan minuman es segar ( Logistik ) yang begitu nikmat dan hanya satu kata buat kalian "MEONG".
14. Bagus Aditya ( Bagus ) yang telah membantu dan memfasilitasi printer dalam pencetakan laporan skripsi serta menemani penulis keliling malam terutama makan bakso Pak Mandul di saat lagi suntuk, banyak pikiran.
15. Kawan-kawanku semua yang tak bisa saya sebutkan satu persatu, Terima Kasih yang tak terhingga untuk kalian semua. Semoga Allah SWT yang membalas semua kebaikan dan bantuan tersebut.



## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah rabbil ‘alamin terucap ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan Kekuatan-Nya sehingga dengan segala keterbatasan waktu, tenaga, pikiran dan keberuntungan yang dimiliki penyusun, akhirnya penyusun dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF ONLINE BAHASA PEMROGRAMAN RUBY ” tepat waktu.

Skripsi dengan beban 4 SKS ini disusun guna diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Strata Satu (S1) pada jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, UPN “VETERAN” Jawa Timur.

Melalui Skripsi ini penyusun merasa mendapatkan kesempatan emas untuk memperdalam ilmu pengetahuan yang diperoleh selama di bangku perkuliahan, terutama berkenaan tentang penerapan teknologi perangkat bergerak. Namun, penyusun menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penyusun sangat mengharapkan saran dan kritik dari para pembaca untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut.

Surabaya, November 2012

Peneliti

# DAFTAR ISI

## Halaman

### LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GRAFIK.....	xiii

### BAB I PENDAHULUAN .....

1

1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan .....	4
1.5. Manfaat.....	4
1.6. Metodologi Penelitian .....	5
1.7. Sistematika Penulisan.....	6

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....

9

2.1 Tentang Bahasa Pemrograman Ruby .....	9
2.2. Dari C dan C++ ke Ruby .....	10
2.3. Tampilan Ruby secara Visual .....	11
2.4. Multimedia .....	13
2.5. Macromedia Flash .....	15
2.6. Pengertian Action Script .....	16
2.7. Fungsi Dasar Action Script .....	18
2.7.1. Animation .....	18
2.7.2. Navigator .....	18

2.7.3. User Input .....	19
2.7.4. Memperoleh Data .....	19
2.7.5. Kalkulasi .....	19
2.7.6. Grafik .....	19
2.7.7. Mengenali Environment .....	19
2.7.8. Memutar Musik .....	19
2.8. Syntax Dasar Pemrograman Actionscript .....	20
2.8.1. Goto And Play .....	20
2.8.2. Goto And Stop .....	20
2.8.3. Play .....	21
2.8.4. Stop .....	21
2.8.5. Get URL .....	21
2.8.6. Memanggil Method dari Object .....	21
2.8.7. Memanggil File Swf .....	22
2.8.8. Fscommand .....	22
2.9. Animasi dalam Flash .....	23
2.9.1. Animasi Keyframe to Keyframe .....	23
2.9.2. Animasi Motion Tween .....	24
2.9.3. Animasi Shape Tweening .....	24
2.9.4. Animasi Motion Guide .....	25
2.10. Jenis-Jenis pada Actionscript .....	25
2.10.1. Frame Script .....	25
2.10.2. Movie Script .....	25
2.10.3. Actionscript pada Button .....	26
2.11. Komponen Actionscript .....	26
2.11.1. Komentar .....	26
2.11.2. Identifier .....	27
2.11.2. Varibel dan Konstanta .....	27
2.12. Manfaat Komputer dalam Pembelajaran .....	27
2.13. Kelemahan Komputer dalam Pembelajaran .....	32
2.14. Kelebihan Komputer dalam Pembelajaran .....	33

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....	36
3.1 Analisa Sistem .....	36
3.2 Perancangan Sistem .....	36
3.2.1 Kebutuhan Minimal Perangkat Keras.....	37
3.2.2 Perangkat Lunak .....	37
3.3 Alur Aplikasi .....	38
3.3.1 Menu Materi.....	40
3.3.2 Menu Latihan Soal .....	42
3.3.3 Menu Tentang Saya .....	43
3.4 Perancangan Perangkat Lunak .....	43
3.4.1 Perancangan Awal Aplikasi .....	43
3.4.2 Button .....	46
3.4.3 Background .....	48
3.4.4 Sprite .....	49
 BAB IV IMPLEMENTASI .....	 50
4.1 Spesifikasi Sistem .....	50
4.1.1 Perangkat Keras (Hardware) yang digunakan .....	50
4.1.2 Perangkat Lunak (Software) yang digunakan .....	51
4.2 Pengenalan Aplikasi .....	52
4.3 Tampilan Menu Utama .....	52
4.4 Tampilan Setiap Menu .....	53
4.4.1 Menu Materi .....	53
4.4.2 Menu Latihan Soal .....	61
4.4.3 Menu Tentang Saya .....	69
 BAB V UJI COBA SISTEM.....	 70
5.1. Skenario Uji Coba .....	70
5.2. Pelaksanaan Uji Coba .....	70
5.2.1 Uji Coba Menampilkan Intro .....	71
5.2.2 Uji Coba Menampilkan Menu Utama .....	71

5.2.3 Uji Coba Menampilkan Menu Materi .....	72
5.2.4 Uji Coba Menampilkan Menu Latihan Soal .....	79
5.2.5 Uji Coba Menampilkan Menu Tentang Saya .....	82
5.3. Evaluasi .....	82
 BAB VI PENUTUP .....	 86
6.1. Kesimpulan .....	86
6.2. Saran .....	86
DAFTAR PUSTAKA .....	88
LAMPIRAN	

Judul : MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF ONLINE  
BAHASA PEMROGRAMAN RUBY  
Pembimbing I : Intan Yuniar Purbasari S.Kom, MS.c  
Pembimbing II : Ir. Mu'tassim Billah, MS  
Peneliti : Dwi Mochammad Zahid

---

## ABSTRAK

Banyak sekali pembelajaran online yang ada saat ini dengan berbagai kelebihan dan kekurangan. Dengan mempelajari dasar dari bahasa pemrograman Ruby merupakan hal yang penting. Perkembangan dari bahasa pemrograman Ruby ini masih asing untuk pemula khususnya mahasiswa. Oleh karena itu, pentingnya dengan adanya media pembelajaran ini jika sudah dapat memahami dengan baik dan mengerti dari dasar pemrograman tersebut, akan lebih mudah kelak untuk mengembangkannya ke dalam pemrograman yang lebih kompleks dan dapat diterima serta dipahami oleh banyak orang.

Media pembelajaran berbasis multimedia ini diterapkan dengan menjalankan program yang dibangun dengan menggunakan aplikasi Macromedia Flash 8 dan dapat memilih menu-menu yang diinginkan dengan menjalankan tombol – tombol fungsi seperti pada menu utama yang terdiri dari menu materi, menu latihan soal dan menu tentang saya yang berisikan biodata peneliti.

Aplikasi pembelajaran ini mampu memanfaatkan teknologi multimedia sebagai pembelajaran interaktif bagi pengguna (user) dalam pengenalan dan dasar-dasar Bahasa Pemrograman Ruby yang menarik.

Kata Kunci : Media Pembelajaran, Bahasa Pemrograman Ruby, Multimedia

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Belajar adalah suatu proses perubahan yang relatif permanen pada pengetahuan, kemampuan, keterampilan, dan tingkah laku, yang terjadi sebagai hasil dari usaha yang disengaja dan pengalaman yang terkontrol dan tidak terkontrol. Menurut Miarso belajar adalah : “ Learning is the process by which relatively enduring change in behavior occurs as a result of controlled and uncontrolled experiences, and also considered as the acquisition of skills, knowledge, ability and attitude which influence the description and diagnose of events and people”. Definisi tersebut menunjukkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan yang relatif permanen pada tingkah laku yang terjadi sebagai hasil dari pengalaman yang terkontrol dan tidak terkontrol, dan belajar merupakan proses pemerolehan keterampilan, pengetahuan, kemampuan, dan tingkah laku yang mempengaruhi deskripsi dan diagnosa terhadap peristiwa dan manusia. Istilah belajar tidak ditemukan. Istilah yang digunakan adalah pembelajaran. Pembelajaran didefinisikan sebagai proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Media pembelajaran merupakan komponen instruksional yang meliputi pesan, orang, dan peralatan. Dengan masuknya berbagai pengaruh ke dalam dunia pendidikan (misalnya teori/konsep baru dan

teknologi), media pendidikan (pembelajaran) terus mengalami perkembangan dan tampil dalam berbagai jenis dan format, dengan masing-masing ciri dan kemampuannya sendiri. Dari sinilah kemudian timbul usaha-usaha untuk melakukan klasifikasi atau pengelompokan media, yang mengarah kepada pembuatan taksonomi media pendidikan/pembelajaran. Usaha-usaha ke arah taksonomi media tersebut telah dilakukan oleh beberapa ahli

Beberapa faktor yang umum termasuk salah satunya adalah proses pengajaran serta kurang variatifnya membuat sebagian besar para pelajar merasa jenuh. Sehingga hal ini berdampak kesulitan dalam menerima serta memahami apa yang telah mereka dapatkan dari pengajar, dan mengakibatkan kurangnya minat belajar pada mereka.

Banyak sekali pembelajaran online yang ada saat ini dengan berbagai kelebihan dan kekurangan. Dengan mempelajari dasar dari bahasa pemrograman Ruby merupakan hal yang penting. Perkembangan dari bahasa pemrograman Ruby ini masih asing untuk pemula khususnya mahasiswa. Oleh karena itu, pentingnya dengan adanya media pembelajaran ini jika sudah dapat memahami dengan baik dan mengerti dari dasar pemrograman tersebut, akan lebih mudah kelak untuk mengembangkannya ke dalam pemrograman yang lebih kompleks dan dapat diterima serta dipahami oleh banyak orang. Selain itu juga mengubah dari cara belajar konvensional menjadi cara belajar simulasi dengan pembelajaran interaktif.



## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun permasalahan dari latar belakang yang akan dibahas adalah sebagai berikut :

- 1) Bagaimana memanfaatkan teknologi multimedia dalam pembelajaran dasar Bahasa Pemrograman Ruby ?
- 2) Bagaimana membuat latihan soal dan menampilkan materi serta contoh program pembelajaran dasar Bahasa Pemrograman Ruby yang menarik ?

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah sangatlah penting didefinisikan dalam pembuatan aplikasi ini dengan tujuan agar aplikasi ini berkembang sesuai dengan perumusan masalah sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi dan mengetahui sejauh mana aplikasi ini akan dibuat. Batasan masalah tersebut ialah :

- 1) Menggunakan aplikasi Macromedia Flash 8 dan menggunakan bahasa pemrograman flash Action Script 2.0.
- 2) Menggunakan resolusi 1000x600 pixels.
- 3) Dikhususkan untuk para pemula yang ingin mempelajari pengenalan serta dasar-dasar dari Bahasa Pemrograman Ruby.
- 4) Hanya difokuskan untuk penyampaian dasar-dasar materi, contoh program beserta output dan juga latihan soal.

- 5) Pada latihan soal menggunakan bahasa Indonesia dan tidak ada tingkatan / level.
- 6) Setiap soal diberi waktu selama 20 detik untuk menjawab maupun membaca penjelasan pada soal.
- 7) Sistem pada latihan soal adalah pilihan ganda secara acak ( random ) dan menampilkan sejumlah 10 soal serta 4 pilihan jawaban.
- 8) Pada latihan soal, pengguna (user) tidak dapat menambahkan, mengubah dan menghapus soal.

#### 1.4 Tujuan

Tujuan utama dari pengerjaan tugas akhir ini adalah :

- 1) Membuat media pembelajaran ruby pemahaman dasar hingga mampu membuat suatu program.
- 2) Dapat membuat contoh / latihan soal dalam mengevaluasi pembelajaran ruby yang menarik.
- 3) Mengubah dari cara belajar konvensional menjadi cara belajar simulasi dengan pembelajaran interaktif.

#### 1.5 Manfaat

Manfaat dari pengerjaan tugas akhir ini adalah :

- 1) Bagi penulis, mengembangkan dan menerapkan media pembelajaran dasar bahasa pemrograman Ruby ini dengan menggunakan macromedia flash 8 dengan baik.

- 2) Bagi pengguna, diharapkan aplikasi ini memudahkan pengguna dapat memahami sebuah media pembelajaran dalam mempelajari dasar bahasa pemrograman ruby dan dapat menjadikan ilmu yang bermanfaat.
- 3) Bagi pihak lain, diharapkan konsep pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif dapat direkomendasikan sebagai inovasi dalam dunia pendidikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

## 1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan pada penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

### 1) Studi literatur

Mengumpulkan referensi yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi baik dari internet maupun sumber-sumber yang lainnya mengenai materi, contoh aplikasi, serta coding yang dapat membantu pembuatan aplikasi.

### 2) Analisis dan Perancangan

Pada tahap ini dilakukan perancangan terhadap sistem yang akan dibangun dalam aplikasi seperti desain, tema, dan lain sebagainya.

### 3) Pembuatan

Pada tahap pembuatan perancangan yang sudah ada di implementasikan ke dalam pemrograman dengan dasar bantuan dari literatur yang sudah dikumpulkan sebelumnya.

### 4) Uji Coba

Tahap ini sangat penting karena pada tahap uji coba ini aplikasi dijalankan dan dilihat apa yang salah dan kurang sesuai dengan konsep yang diajukan. Pengujian tidak hanya dilakukan oleh satu user saja namun perlu beberapa user yang sesuai dengan target aplikasi untuk mendapatkan pandangan yang sesuai.

### 5) Penyusunan Laporan

Pada tahap ini merupakan tahap yang terakhir dari pengerjaan Tugas Akhir, proses pembuatan aplikasi ini disusun sebagai laporan dari mulai proses awal sampai prosesakhir pengerjaan Tugas Akhir

### 6) Kesimpulan

Pada tahap ini dalam bagian akhir pembuatan Tugas Akhir. Dibuat kesimpulan dan saran dari hasil pembuatan aplikasi yang diperoleh sesuai dengan pembuatan aplikasi secara keseluruhan.

## 1.7 Sistematik Penulisan

Dalam penyusunan tugas akhir, sistematika pembahasan diatur dan disusun dalam enam bab, dan tiap-tiap bab terdiri dari sub-sub bab. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas, maka diuraikan secara singkat

mengenai materi dari bab-bab dalam penulisan tugas akhir ini sebagai berikut:

## **BAB I            PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan pembuatan tugas akhir ini.

## **BAB II            TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini dijelaskan tentang teori-teori serta penjelasan-penjelasan yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah, yaitu teori-teori yang berkaitan dengan media pembelajaran dasar Bahasa Pemrograman Ruby.

## **BAB III           ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi tentang analisis dan perancangan sistem dalam pembuatan Tugas Akhir media pembelajaran Bahasa Pemrograman Ruby.

## **BAB IV           IMPLEMENTASI SISTEM**

Bab ini berisi penjelasan hasil Tugas Akhir dan pembahasan secara menyeluruh dari media pembelajaran dasar Bahasa Pemrograman Ruby.

## BAB V UJI COBA DAN EVALUASI

Pada bab ini menjelaskan tentang pelaksanaan uji coba dan evaluasi dari pelaksanaan uji coba dari program yang dibuat. Uji coba dapat dilakukan pada akhir dari tahap-tahap analisis sistem, desain sistem dan tahap penerapan sistem atau implementasi. Sasaran dari ujicoba program adalah untuk menemukan kesalahan-kesalahan dari program yang mungkin terjadi sehingga dapat diperbaiki secepatnya..

## BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari penulis untuk pengembangan sistem.

## DAFTAR PUSTAKA

Pada bagian ini akan dipaparkan tentang sumber-sumber literatur yang digunakan dalam pembuatan laporan tugas akhir ini.